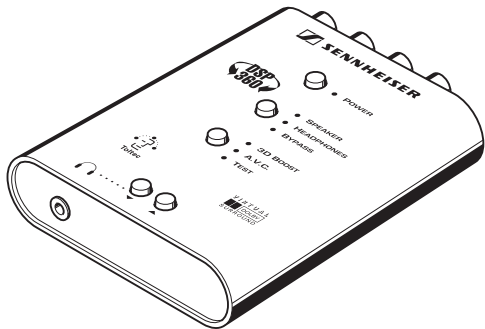


GEBRAUCHSANLEITUNG
INSTRUCTIONS FOR USE
NOTICE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES PARA EL USO
GEBRUIKSAANWIJZING

DSP 360

DIGITAL SIGNAL PROCESSOR



Gebrauchsanleitung	3
Instructions for use	11
Notice d'emploi	19
Istruzioni per l'uso	27
Instrucciones para el uso	35
Gebruiksaanwijzing	43

WILLKOMMEN IN DER VIRTUELLEN WELT DES DSP-360

Vielen Dank, daß Sie Sich für den Kauf eines Virtual-Sound-Systems von Sennheiser entschieden haben. Sie nehmen mit diesem Gerät an einer elektronischen Revolution teil, die es Ihnen ermöglicht, ohne störende Lautsprecher hinten im Raum und ohne Mittellautsprecher am Fernseher einen vollwertigen Dolby-Surround-Sound wahrzunehmen.

Ermöglicht wird diese Technik durch einen digitalen Signal-Prozessor („DSP“), der die analogen Signale ihres Video-Recorders oder einer anderen Dolby-Surround-Tonquelle in ein digitales Signal umwandelt, die Dolby-Surround-Informationen des Tonsignales auswertet und in virtuelle Rauminformationen wandelt. Diesen virtuellen Raum stellt der Prozessor danach wieder analog bereit und mischt ihn dem eigentlichen Tonsignal zu.

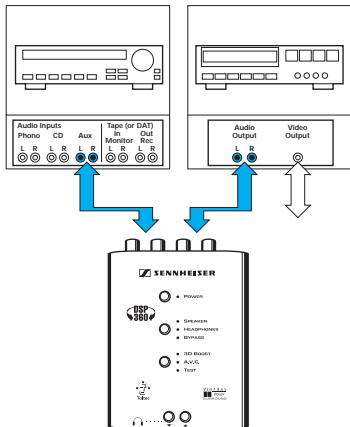
Der Eindruck ist verblüffend! Ihr Wohnzimmer wird zum Kino, der virtuelle Raum umgibt Sie und zieht Sie ganz in seinen Bann.

Sie können dieser virtuellen Faszination auch lauschen, ohne andere zu stören! Dazu ist im DSP-360 ein leistungsfähiger Kopfhörerverstärker integriert, an den Sie am besten einen hochwertigen Sennheiser-Kopfhörer anschließen. Wir empfehlen als ideale Kombination den Betrieb mit dem HD 500 FUSION.

Wichtig: Nur Raumeindrücke, die im Dolby-Surround-Verfahren aufgenommen wurden, erzeugen einen korrekten Raumeindruck. Bei normalen Stereo-Aufzeichnungen sollten Sie den Prozessor nicht nutzen.

NETZANSCHLUSS

Verbinden Sie das mitgelieferte Netzteil mit dem DSP-360 und stecken Sie es in die Steckdose.



TONANSCHLUSS DIREKT

Verbinden Sie den Eingang Ihres DSP-360 mit dem Ausgang Ihres Video-Recorders und schließen Sie ihn direkt an den AUX-Eingang Ihres Receiver an (Blaue Pfeile). Die Video-Verbindung zum Fernseher (weißer Pfeil) stellen Sie bitte wie gewohnt her.

Sie haben nun die Möglichkeit, den Ton Ihres Fernsehers über den DSP-Prozessor an Ihrem Receiver abzuheören.

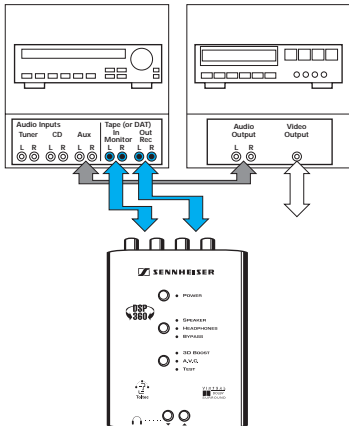
Eine Auswahl zwischen Original-Ton und Dolby-Surround-Sound erfolgt am DSP-360 direkt.

TONANSCHLUSS ÜBER DEN MONITOR-EINGANG

Schließen Sie den Ausgang Ihres Videorecorders an Ihren Receiver an (Grauer Pfeil, diese Verbindung besteht vermutlich bereits). Der DSP-360 wird nun als Monitor angeschlossen. Sie können bei diesem Anschluß am Receiver (ggf. mit der Fernbedienung) zwischen Original- und Dolby-Surround-Sound hin- und herschalten.

In dieser Schaltung belegen Sie den Tonbandeingang Ihres Receivers und können keine Tonbandaufzeichnungen mehr vornehmen (An vielen Receivern ist jedoch ein zweiter Tonbandanschluß vorhanden, auf den Sie dann ggf. ausweichen können).

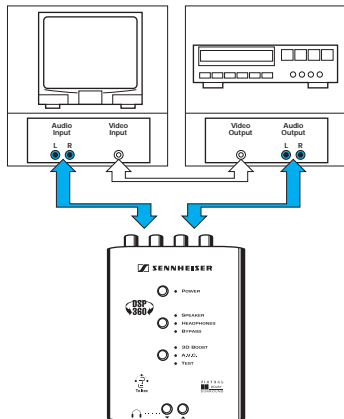
Die Video-Verbindung zum Fernseher (weißer Pfeil) stellen Sie bitte wie gewohnt her.



ANSCHLUSS AN EINEN STEREO-FERNSEHER

Schließen Sie den Ausgang Ihres Videorecorders an Ihren Stereo-Fernseher an. Die Tonverbindung stellen sie bitte über den DSP-360 her. Eine Auswahl zwischen Original-Ton und DSP-Sound erfolgt am DSP-360 direkt.

Bitte bedenken Sie unbedingt, daß Sie nur in den ungetrübten Genuß des Dolby-Surround-Sounds kommen, wenn Sie ihren Fernseher mit Zusatz-lautsprechern ausstatten, die rechts und links mindestens im Abstand von 1 m neben dem Fernseher aufgestellt sind. Die im Fernseher eingebauten Gerätelautsprecher sind für die DSP-Wiedergabe nicht geeignet.



EINSCHALTEN / AUSSCHALTEN

Zum Einschalten genügt ein kurzer Druck auf diese Taste. Zum Ausschalten drücken Sie bitte länger (ca. 2 Sekunden).

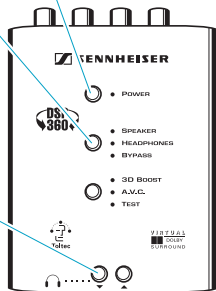
AUSWAHL DES BETRIEBSMODUS

„SPEAKER“: Der virtuelle Dolby-Surround-Sound ist über Ihren Receiver auf die Lautsprecher durchgeschaltet.

„HEADPHONE“: Der virtuelle Dolby-Surround-Sound ist nur auf dem angeschlossenen Kopfhörer zu hören, die Lautsprecher sind abgeschaltet.

„BYPASS“: Der DSP-Prozessor ist ausgeschaltet, der Ton wird durchgeschleift (Lautsprecher sind in Betrieb).

„▼ und ▲“: Lautstärke für den angeschlossenen Kopfhörer einstellen.



EINSCHALTEN DER RAUMSIMULATION

„3D BOOST“: Ist dieser Menüpunkt ausgewählt, ist der DSP-Prozessor eingeschaltet und liefert die elektronische Raumsimulation.

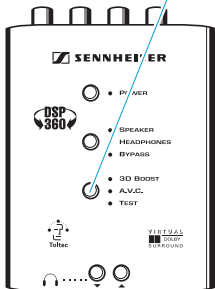
„A.V.C.“: der DSP-360 gleicht in dieser Einstellung Lautstärkeunterschiede im Tonsignal aus, laute Stellen werden abgeschwächt, leise Stellen lauter übertragen. Durch die so ausgeglichene Dynamik stören Sie Ihre Nachbarn und Ihre Familie weniger. (A.V.C. = **A**utomatic **V**olume **C**ontrol)

„TEST“: Prüffunktion für richtige Aufstellung und Anschluß Ihrer Anlage.

Halten Sie die Taste gedrückt, erscheint ein Rauschen, das sich scheinbar im Uhrzeigersinn im Raum dreht. Beachten Sie bitte die Drehrichtung.

Läuft das Rauschen in anderer Richtung, sind die Lautsprecheranschlüsse oder die Anschlüsse des DSP-360 seitenvertauscht.

Nehmen Sie keine Drehung wahr, sollten Sie die korrekte Polung der Lautsprecheranschlüsse überprüfen.



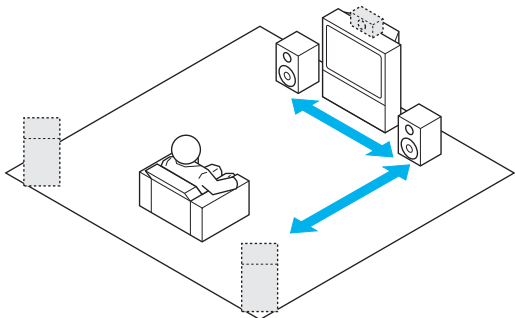
DER RICHTIGE PLATZ ZUM HÖREN

Nur an einem Punkt im Raum ist die Wiedergabe optimal, nur dort nehmen Sie den virtuellen 3-D-Sound des DSP-360 wahr.

Die richtige Sitzposition und die richtige Aufstellung der Lautsprecher stehen zueinander etwa im Verhältnis 3:5.

BEISPIEL:

Ihre Lautsprecher stehen 3 Meter auseinander, der Fernseher zentral. Dann sollten Sie Ihren Hörplatz ca. 5 m vor der Anlage einnehmen.



TECHNISCHE DATEN

DSP 360

Prozessor	Toltec / VLS
Signaldecodierung	Dolby Pro Logic (*)
Übertragungsbereich	40 - 18 000 Hz \pm 3 dB
Fremdspannungsabstand	> 80 dB(A)
Klirrfaktor	< 0,01 %
Kanaltrennung r/l	> 80 dB
Eingangsimpedanz	> 10 kOhm
Eingangsspannung	maximal 2 Volt
Ausgangsimpedanz	< 40 Ohm
Ausgangsspannung	maximal 2 Volt
Verstärkung	0 dB
Stromaufnahme	ca. 300 mA an 9 Volt
Betriebsspannung	9 Volt DC
Stromversorgung	DC 9 Volt aus Steckernetzteil 230 Volt, 240 Volt oder 120 Volt AC)
Abmessungen	105 x 80 x 25 mm
Gewicht (ohne Netzteil und Kabel)	ca. 200 g

(*) „Dolby“ und „Dolby Pro Logic“ sind eingetragene und geschützte Warenzeichen der Dolby Licensing Corporation USA.

Änderungen vorbehalten

WELCOME TO THE VIRTUAL WORLD OF THE DSP-360

Thank you for deciding to buy a Sennheiser virtual sound system. Thanks to this device you can participate in an electronic revolution allowing you to enjoy high-quality Dolby Surround sound without cumbersome loudspeakers at the back of the room and without centre loudspeakers on the television set.

This is made possible by a digital signal processor („DSP“) which converts the analogue audio signals of your video recorder or another Dolby Surround sound source into a digital signal, processes the Dolby Surround information of the audio signal and converts it into virtual 3D information. The processor then converts this information back to analogue and mixes it with the actual audio signal.

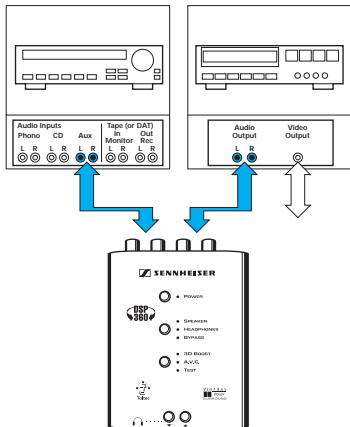
The result is amazing! Your living room becomes a cinema and the virtual surround sound draws you into the action.

You can also listen to this virtual fascination without disturbing others! For this purpose, the DSP-360 includes a powerful headphone amplifier with which the best results are achieved when you connect a set of high-quality Sennheiser headphones. An ideal combination which we recommend is operation with the HD 500 FUSION.

Important note: Only Dolby Surround recordings create the correct 3D impression. The processor should not be used for normal stereo recordings.

MAINS CONNECTION

Connect the supplied power supply unit to the DSP-360 and plug the mains connector into the mains.



DIRECT SOUND CONNECTION

Connect the input of your DSP-360 to the output of your video recorder and connect it directly to the AUX input of your receiver (blue arrows). Please connect the video connection to the television (white arrow) in the usual way.

You are now able to listen to the sound of your television set via the DSP processor on your receiver.

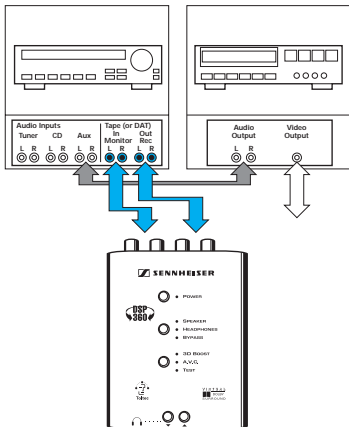
Original sound or Dolby Surround sound are selected directly via the DSP-360.

SOUND CONNECTION VIA THE MONITOR INPUT

Connect the output of your video recorder to your receiver (grey arrow, this connection probably already exists). The DSP-360 is now connected as a monitor. With this connection, you can switch back and forward between original sound and Dolby Surround sound via the receiver (or via remote control).

With this connection you use the tape recorder input of your receiver and can no longer make tape recordings. (However, a large number of receivers have a second tape recorder input which you can use if necessary).

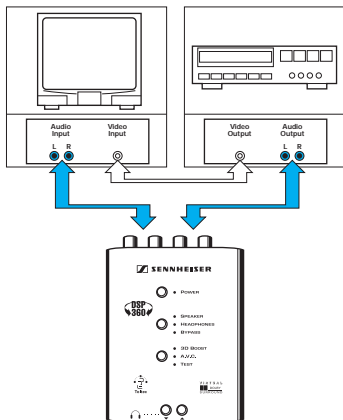
Please connect the video connection to the television (white arrow) in the usual way.



CONNECTION TO A STEREO TELEVISION SET

Connect the output of your video recorder to your stereo television set. Please connect the sound via the DSP-360. Original sound or DSP sound are selected directly via the DSP-360.

Above all, please remember that you can only enjoy Dolby Surround sound to the full if you equip your television set with additional speakers located at a distance of 1 m to the left and right of the television set. The built-in loudspeakers are not suitable for DSP reproduction.



SWITCHING THE DSP-360 ON / OFF

To switch the DSP-360 on, press this button for a short time. Please press for a longer time to switch it off (approx. 2 seconds).

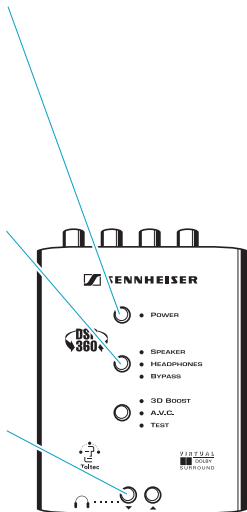
SELECTING THE OPERATING MODE

„SPEAKER“: The virtual Dolby Surround sound is switched through to the loudspeakers via your receiver.

„HEADPHONE“: The virtual Dolby Surround sound can only be heard via the connected headphones; the loudspeakers are switched off.

„BYPASS“: The DSP processor is switched off and the sound passes through unchanged (loudspeakers in operation).

▼ and ▲: Volume adjustment for connected headphones.



SWITCHING ON THE 3D SIMULATION

„3D BOOST“: In this setting, the DSP processor is switched on and supplies electronic 3D simulation.

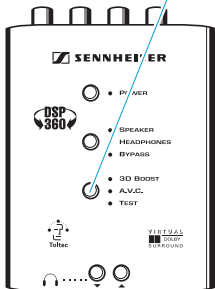
„A.V.C.“: In this setting, the DSP-350 compensates for differences in volume of the original; loud passages are made quieter and quiet passages are made louder. When the dynamics have been equalized in this way, you will annoy your neighbours and your family much less. (A.V.C. = Automatic Volume Control)

„TEST“: Test function for correct positioning and connection of the system.

If you keep the button pressed, hissing noise appears to move around in space clockwise. Please note the direction of rotation.

If the noise moves in the opposite direction, the loudspeaker connections or the connections of the DSP-360 are inverted.

If the noise does not appear to rotate, please check the correct polarity of the loudspeaker connections.



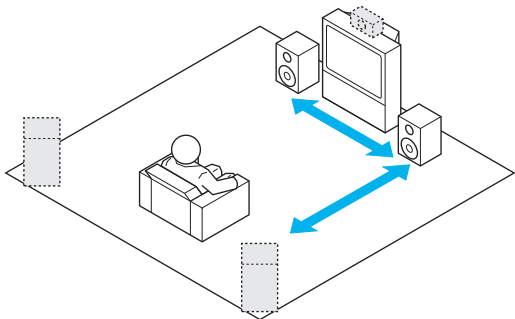
THE RIGHT PLACE FOR LISTENING

Optimum reproduction is only to be found at one point in a room, and it is only there that you can hear the virtual 3D sound of the DSP-360.

The correct listening position and the correct loudspeaker position are in a ratio of about 3:5.

EXAMPLE:

Your loudspeakers should be about 3 m apart and the television should be in the middle. You should then take up your listening position about 5 m in front of the system.



TECHNICAL DATA DSP-360

Processor	Toltec / VLS
Decoder type	Dolby Pro Logic (*)
Frequency response	40–18,000 Hz \pm 3 dB
Signal-to-noise ratio	> 80 dB(A)
THD	< 0,01 %
Channel separation r/l	> 80 dB
Input impedance	> 10 k Ω
Input voltage	max. 2 V
Output impedance	< 40 Ω
Output voltage	max. 2 V
Gain	0 dB
Power consumption	approx. 300 mA at 9 V
Operating voltage	9 V DC
Power supply	9 V DC via plug-in mains unit (230 V, 240 V or 120 V AC)
Dimensions	105 x 80 x 25 mm
Weight (without mains unit and cable)	approx. 200 g

(*) „Dolby“ and „Dolby Pro Logic“ are registered trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation USA.

Subject to alterations.

BIENVENUE DANS LE MONDE VIRTUEL DU DSP-360

Opter pour le Virtual Sound System de Sennheiser, c'est assurément faire le bon choix et être certain de participer à une révolution technologique vous permettant de recréer un son Dolby Surround parfait, sans le besoin d'encombrantes enceintes à l'arrière de la pièce ni à un haut-parleur médian au niveau du téléviseur.

Cette restitution est rendue possible grâce à un processeur de signaux numérique („DSP“) convertissant les signaux analogiques de votre magnéscope ou d'une autre source sonore Dolby Surround en un signal numérique. Ce processeur analyse les informations Dolby Surround du signal sonore et les transforme en informations 3D virtuelles. Le processeur reconstitue ensuite un espace virtuel sous forme analogique et le mixe avec le signal sonore proprement dit.

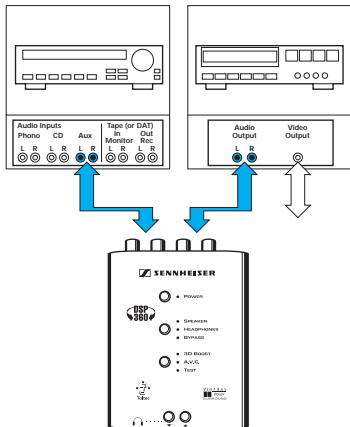
L'effet obtenu est à couper le souffle ! Votre salon se transforme en salle de cinéma, et vous êtes plongé au coeur d'un monde sonore virtuel fascinant.

En plus, vous pouvez en profiter sans gêner votre entourage ! A cet effet, le DSP-360 intègre un amplificateur pour casque ultraperformant garantissant un résultat optimum en liaison avec un casque Sennheiser haut de gamme - par exemple le HD 500 FUSION.

Important: Seuls les enregistrements réalisés avec le procédé Dolby Surround sont à même de restituer une ambiance 3D correcte. Pour des enregistrements stéréo normaux, il conviendrait de ne pas utiliser le processeur.

RACCORDEMENT AU SECTEUR

Raccordez au DSP-360 le bloc-secteur fourni et branchez-le sur une prise secteur.



RACCORDEMENT DIRECT DU SON

Reliez l'entrée de votre DSP-360 à la sortie de votre magnéto et raccordez la sortie du DSP-360 directement à l'entrée AUX de votre amplificateur A/V (flèches bleues). Réalisez la liaison vidéo vers le téléviseur (flèche blanche) comme d'habitude.

Vous pouvez maintenant écouter le son de votre téléviseur à partir de votre amplificateur A/V via le processeur DSP.

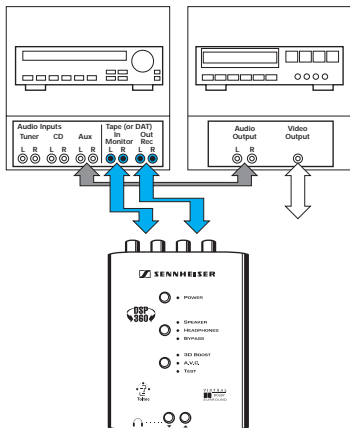
Le passage du son original au son Dolby Surround s'effectue directement au niveau du DSP-360.

RACCORDEMENT DU SON PAR LE BIAIS DE L'ENTRÉE MONITOR

Reliez l'entrée de votre magnéto-cassette à votre amplificateur A/V (flèche grise ; cette liaison existe déjà vraisemblablement). Le DSP-360 est maintenant raccordé en tant que Monitor. Dans ce type de raccordement, vous pouvez passer du son original au son Dolby Surround au niveau de l'amplificateur A/V (le cas échéant à l'aide de la télécommande).

Ce mode de raccordement occupe l'entrée magnétophone de votre amplificateur A/V, et vous ne pouvez donc plus effectuer d'enregistrements sur le magnétophone (bon nombre d'amplificateurs A/V disposent toutefois d'une deuxième prise magnétophone que vous pouvez alors utiliser).

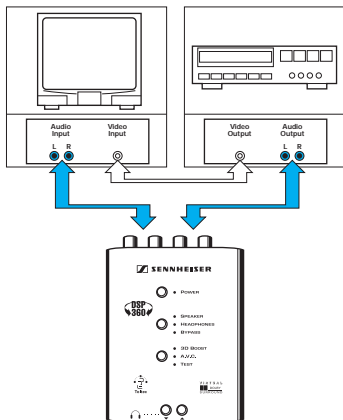
Réalisez la liaison vidéo vers le téléviseur (flèche blanche) comme d'habitude.



RACCORDEMENT A UN TELEVISEUR STEREO

Reliez la sortie de votre magnétochrome à votre téléviseur stéréo. Etablissez la liaison sonore par l'intermédiaire du DSP-360. Le passage du son original au son DSP s'effectue alors directement au niveau du DSP-360.

Il convient de noter que pour profiter pleinement du son Dolby Surround, vous devez équiper votre téléviseur de haut-parleurs supplémentaires disposés à gauche et à droite, à une distance minimale de 1 m du téléviseur. Les haut-parleurs intégrés dans le téléviseur ne permettent pas une restitution sonore DSP.



MISE EN MARCHÉ / ARRÊT

Pour mettre en marche le DSP, il suffit d'appuyer brièvement sur cette touche. De même, il suffit de maintenir cette touche enfoncée pendant environ 2 secondes pour arrêter le DSP.

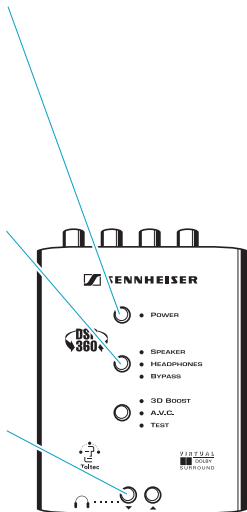
SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

„SPEAKER“ : le son virtuel Dolby Surround est commuté vers les haut-parleurs par le biais de votre amplificateur A/V.

„HEADPHONE“ : le son virtuel Dolby Surround est alors commuté vers le casque raccordé. Les haut-parleurs sont désactivés.

„BYPASS“ : le processeur DSP est désactivé, le signal sonore est rebouclé (les haut-parleurs sont en service).

„▼“ et „▲“ : réglage du volume sonore pour le casque raccordé.



MISE EN MARCHÉ DE LA SIMULATION 3D

„3D BOOST“ : lorsque cette option est sélectionnée, le processeur DSP est activé et génère la simulation 3D électronique.

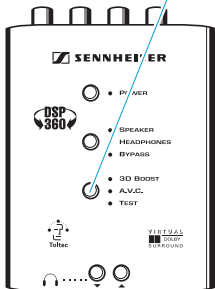
„A.V.C.“ : lorsque cette option est activée, le DSP compense les variations d'intensité du signal sonore. Les passages forts sont atténués et les passages doux sont renforcés. Cet équilibrage dynamique vous permet de moins „gêner“ vos voisins et votre entourage. (A.V.C. = Automatic Volume Control).

„TEST“ : fonction de contrôle permettant de vérifier que votre installation est correctement positionnée et raccordée.

Lorsque vous maintenez enfoncée cette touche, l'appareil génère un bruit de fond qui semble faire le tour de la pièce dans le sens des aiguilles d'une montre. Notez bien le sens de déplacement.

Le bruit de fond „tourne“ dans l'autre sens en cas d'inversion des branchements des haut-parleurs ou des connexions du DSP-360.

Si ce signal ne „tourne“ pas, vérifier la polarité des branchements des haut-parleurs.



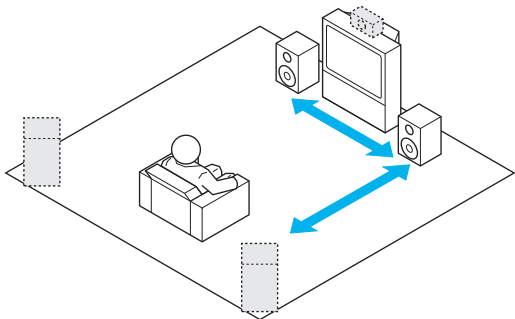
LE BON ENDROIT POUR ECOUTER

La restitution n'est optimale qu'à un seul endroit de la pièce. C'est à cet endroit seulement que vous percevrez pleinement le son virtuel 3D du DSP-360.

Pour un effet optimum, le rapport entre la position d'écoute et l'emplacement des haut-parleurs doit être de l'ordre de 3 : 5.

EXEMPLE :

Vos haut-parleurs sont distants de 3 mètres et disposés de part et d'autre du téléviseur. Vous devez alors vous asseoir à environ 5 mètres face à l'installation.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DSP-360

Processeur	Toltec / VLS
Décodeur	Dolby Pro Logic (*)
Bande passante	40–18000 Hz \pm 3 dB
Rapport signal/bruit	> 80 dB(A)
DHT	< 0,01 %
Séparation des canaux d/g	> 80 dB
Impédance d'entrée	> 10 k Ω
Tension d'entrée	max. 2 V
Impédance de charge	< 40 Ω
Tension de sortie	max. 2 V
Gain	0 dB
Consommation	approx. 300 mA à 9 V
Tension de fonctionnement	9 V DC
Alimentation	9 V DC par bloc-secteur (230 V, 240 V ou 120 V AC)
Dimensions	105 x 80 x 25 mm
Poids (sans bloc secteur ni câble)	approx. 200 g

(*) „Dolby“ et „Dolby Pro Logic“ sont les marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation USA.

Modifications réservées.

BENVENUTI NEL MONDO VIRTUALE DEL DSP-360

Complimenti per aver scelto il sistema „Virtual-Sound“ Sennheiser. Con questo prodotto sarete protagonisti di una rivoluzione elettronica che vi permetterà di vivere a casa vostra l'effetto „Dolby-Surround“ ad alta qualità senza la presenza e la necessità delle tradizionali cinque ingombranti casse acustiche tipiche per la riproduzione dell'effetto Surround.

Questa nuova esperienza è resa possibile grazie ad un processore a segnali digitali (DSP). Il processore converte i segnali analogici del vostro videoregistratore o di un'altra sorgente „Dolby-Surround“ in segnali digitali, analizza le informazioni „Dolby-Surround“ del segnale audio e le trasforma in informazioni virtuali dello spazio. Il processore trasforma le informazioni in questo spazio virtuale in modo analogico e le mescola al segnale audio originale.

L'effetto è strabiliante! Il vostro soggiorno si trasformerà in un cinema, lo spazio virtuale vi circonda, vi incanterà e vi farà vivere il film in un modo reale.

Potrete ascoltare questo effetto virtuale anche senza disturbare altre persone! A tal fine il DSP-360 è dotato di una uscita alla quale potete collegare una cuffia Sennheiser di alta qualità. Vi consigliamo una cuffia circumaurale della serie 5. !

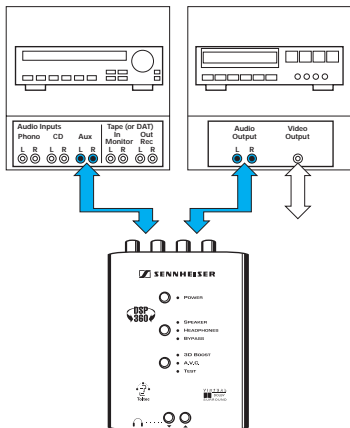
Importante: Solo le informazioni registrate in „Dolby-Surround“ garantiscono una corretta riproduzione dell'effetto. In caso di registrazioni stereo non „Dolby Surround“ il processore non dovrebbe essere utilizzato.

COLLEGAMENTO ALLA RETE

Collegate l'alimentatore in dotazione al DSP-360 ed inseritelo nella presa di corrente.

COLLEGAMENTO AUDIO DIRETTO

Collegate l'ingresso del DSP-360 (L-R INPUT) all'uscita del videoregistratore



(L-R Line Out); collegate l'uscita del DSP 360 (L-R OUTPUT) direttamente all'ingresso AUX (L-R) del vostro amplificatore (frecche blu). Eseguite il collegamento video al televisore come di consueto (freccia bianca).

Così facendo avrete la possibilità di controllare e regolare il segnale audio del vostro televisore attraverso il processore DSP dal vostro ricevitore.

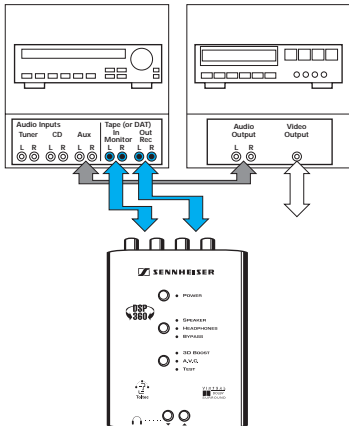
La selezione tra suono originale e suono „Dolby-Surround“ avviene direttamente con il DSP-360.

COLLEGAMENTO AUDIO ATTRAVERSO L'INGRESSO MONITOR

Collegate l'uscita del videoregistratore (L-R Out) all'amplificatore/amplificatore AV (freccia grigia, questo collegamento sarà probabilmente già attivo). Il DSP-360 è così collegato in „monitor“. Così facendo potrete commutare il suono originale con quello „Dolby-Surround“ e viceversa (eventualmente con il telecomando).

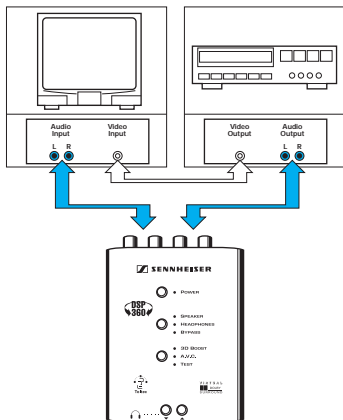
Utilizzando in questo caso l'ingresso Tape non potrete, ovviamente, eseguire registrazioni (molti ricevitori dispongono tuttavia di un secondo collegamento).

Eseguite il collegamento video al televisore come di consueto (freccia bianca).



COLLEGAMENTO AL TELEVISORE STEREO

Effettuate il collegamento video fra il videoregistratore e il televisore stereo. Eseguite il collegamento audio attraverso il DSP-360 (L-R Output del DSP 360 con L-R Audio In del televisore e L-R Input del DSP 360 con L-R Line Out del videoregistratore). La selezione tra suono originale e suono DSP avviene direttamente con il DSP-360.



Per poter sentire l'effetto „Dolby-Surround“ il vostro televisore dovrà essere collegato a casse acustiche supplementari poste fra loro ad una distanza di almeno un metro.

Le casse acustiche del televisore non sono adatte per la riproduzione DSP.

ACCENSIONE / SPEGNIMENTO

Per accendere premete per n breve istante questo tasto. Per spegnere premete il tasto più a lungo (circa 2 secondi).

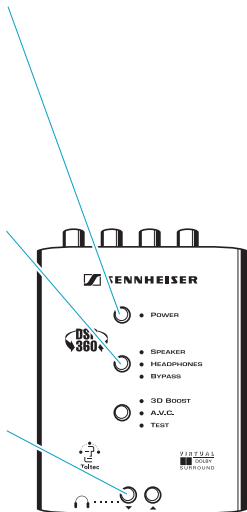
SELEZIONE DEL MODO DI FUNZIONAMENTO

„SPEAKER“: il suono virtuale „Dolby-Surround“ viene inviato alle casse acustiche attraverso il vostro amplificatore audio-video.

„HEADPHONE“: il suono virtuale „Dolby-Surround“ si può ascoltare solo mediante una cuffia collegata all'opportuna uscita, le casse acustiche sono disinserite.

„BYPASS“: il processore DSP non è attivo, il segnale audio non viene „processato“ (le casse acustiche sono in funzione).

▼ e ▲: regolazione del volume per la cuffia collegata.



EFFETTI ACUSTICI

„3D BOOST“: selezionando questa funzione, il processore DSP è attivo e produce un „effetto tridimensionale“.

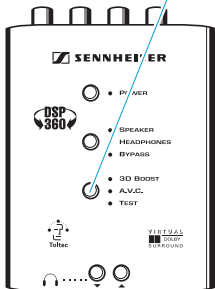
„A.V.C.“ (Automatic Volume Control) selezionando questa funzione, il DSP 360 equilibra i diversi livelli di volume del segnale audio (effetti speciali/parlato); i livelli più alti vengono diminuiti, i livelli più bassi vengono esaltati.

„TEST“: funzione di test per verificare la corretta installazione ed il corretto collegamento del vostro impianto.

Tenendo premuto il tasto, verrà emesso un segnale campione che apparentemente ruoterà in senso orario nel vostro soggiorno. Prestate attenzione al senso di rotazione.

Se il segnale segue un'altra direzione significa che i collegamenti delle casse acustiche quelli del DSP-360 non sono corretti.

Se non percepite alcuna rotazione, dovrete controllare la corretta polarità dei collegamenti delle casse acustiche.



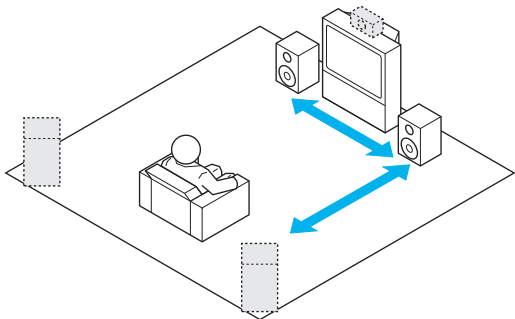
LA CORRETTA POSIZIONE D'ASCOLTO

Solo in un punto dell'ambiente la riproduzione dell'effetto Surround è ottimale.

La corretta posizione (da seduti) e la corretta installazione delle casse acustiche stanno in un rapporto di distanza di circa 3:5.

ESEMPIO:

Le vostre casse acustiche sono distanti l'una dall'altra 3 metri, il televisore è al centro. La vostra posizione ideale per l'ascolto dovrebbe essere davanti all'impianto ad una distanza di circa 5 metri.



DATI TECNICI

Processore	Toltec / VLS
Decodifica del segnale	Dolby Pro Logic (*)
Risposta di frequenza	40 - 18000 Hz \pm 3 dB
Rapporto segnale / tensione esterna	> 80 dB (A)
Fattore di distorsione	< 0,01 %
Separazione dei canali d/s	> 80 dB
Impedenza d'entrata	< 10 kOhm
Tensione d'entrata	massimo 2 Volt
Impedenza d'uscita	< 40 Ohm
Tensione d'uscita	massimo 2 Volt
Amplificazione	0 dB
Corrente assorbita	ca. 300 mA con 9 Volt
Tensione di alimentazione	9 Volt DC
Alimentazione elettrica	DC 9 Volt dall'alimentatore, 230 Volt, 240 Volt o 120 Volt AC)
Dimensioni	105 x 80 x 25 mm
Peso (senza alimentatore e cavo)	circa 200 g

(*) "Dolby" e Dolby Pro Logic" sono denominazioni registrate e protette della Dolby Licensing Corporation USA.

Con riserva di modifiche

BIENVENIDOS AL VIRTUAL MUNDO DEL DSP-360

Agradecemos a usted la compra de un «Virtual Sound System» de Sennheiser. Empleando este aparato participará usted en una revolución electrónica que, sin necesidad de molestos altavoces en la parte posterior del recinto y sin necesidad de un altavoz de mediano volumen en el televisor, le permitirá disfrutar del «Dolby-Surround-Sound».

Esta técnica se ha logrado gracias a un procesador digital de señales («DSP») que convierte las señales analógicas de su videograbadora, o de otra fuente de sonido en una señal digital, que evalúa las informaciones Dolby-Surround de la señal de audiofrecuencia, convirtiéndolas en informaciones acústicas virtuales. Luego, el procesador proporciona de nuevo este espacio virtual, agregándole las propias señales audiofónicas.

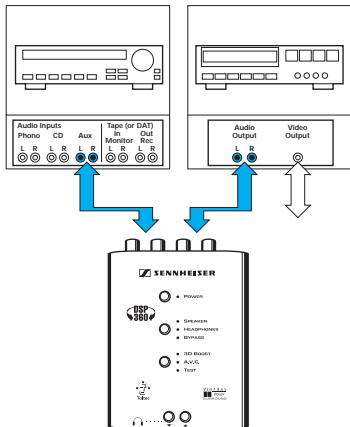
La sensación es fabulosa. Su sala de estar se convierte en un cine; el espacio virtual le entorna y le transporta a Vd. completamente a su encanto.

También puede usted escuchar esta fascinación virtual sin riesgo de molestar a otros ya que en el DSP-360 se ha integrado un potente amplificador para auricular, al cual puede usted conectar uno de los magníficos auriculares Sennheiser. Para obtener una combinación ideal, recomendamos emplear el modelo HD 500 FUSION.

Importante: únicamente las impresiones acústicas captadas por medio del procedimiento Dolby-Surround pueden proporcionar un efecto espacial correcto. Por eso, si se trata de grabaciones estéreo normales, no debe emplearse el procesador.

CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Conecte el adaptador de corriente incluido en el suministro al DSP-360, e insértelo en el enchufe.



CONEXIÓN DIRECTA DEL SONIDO

Empalme la entrada de su DSP-360 con la salida de su videograbadora; conéctelo directamente a la entrada AUX de su receptor (flechas azules). La conexión para vídeo al televisor (flecha blanca) se efectúa en la forma acostumbrada.

Ahora, a través del procesador DSP puede usted escuchar el sonido del televisor en su receptor.

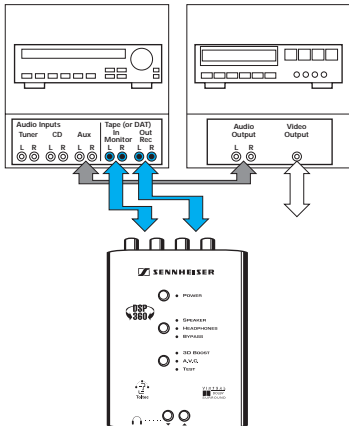
En el DSP-360 puede elegirse directamente entre el sonido original y el Dolby-Surround-Sound.

CONEXIÓN DEL SONIDO A TRAVÉS DE LA ENTRADA DEL MONITOR

Conecte la salida de su videograbadora a su receptor (flecha gris; puede ser que el empalme ya exista). Ahora, el DSP-360 queda conectado como monitor. Gracias a esta conexión, en el receptor (o en caso dado con el telemando) puede usted conmutar entre sonido original o sonido Dolby-Surround.

En este circuito ocupa usted la entrada para cinta magnetofónica y por eso no pueden efectuar grabaciones de este tipo. (En muchos receptores, sin embargo, existen dos empalmes para cinta magnetofónica; por tanto puede utilizarse el segundo empalme como alternativa).

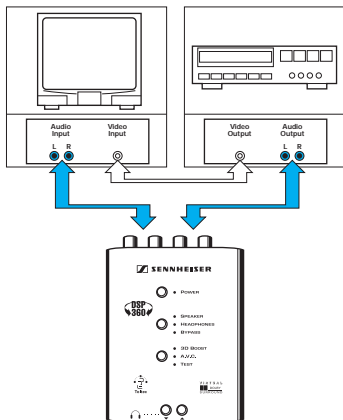
La conexión para vídeo al televisor (flecha blanca) se efectúa en la forma acostumbrada.



CONEXIÓN A UN TELEVISOR ESTEREOFÓNICO

Conecte la salida de la videgrabadora al televisor estereofónico. La conexión del sonido se efectúa por medio del DSP-360. En el DSP-360 mismo puede elegirse directamente si se desea escuchar el sonido original o el sonido DSP.

Tenga en cuenta, eso sí, que para poder disfrutar de un perfecto sonido Dolby-Surround es indispensable equipar el televisor con altavoces adicionales, a izquierda y derecha, colocados por lo menos a 1 m de distancia del televisor. Los altavoces integrados en el televisor no son adecuados para la reproducción DSP.



CONEXIÓN/DESCONEXIÓN

Para conectar el aparato basta pulsar brevemente esta tecla. Para desconectarlo manténgala pulsada algo más (unos 2 segundos).

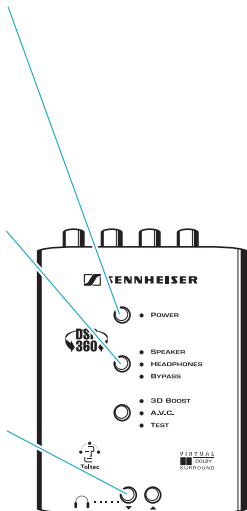
ELEGIR EL MODO DE FUNCIONAMIENTO

«SPEAKER»: El Dolby-Surround-Sound virtual queda transconectado a los altavoces a través de su receptor.

«HEADPHONE»: El Dolby-Surround-Sound virtual se escucha sólo en el auricular empalmado; los altavoces permanecen desconectados.

«BYPASS»: El procesador DSP está desconectado, el sonido se transmite en bucle (los altavoces funcionan).

«▼ y ▲»: Teclas para ajustar el volumen del auricular conectado.



CONECTAR LA SIMULACIÓN ESPACIAL

«3D BOOST»: Al elegir este punto de menú, el procesador DSP queda conectado y suministra la simulación espacial electrónica.

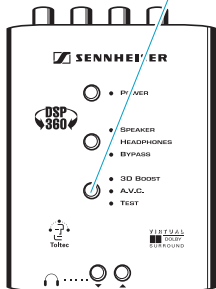
«A.V.C.»: Al elegir este ajuste, el DSP-360 compensa las diferencias de volumen en la señal audiófónica, es decir que se atenúan los pasajes de sonido muy alto y se transmiten a mayor volumen los pasajes más bajos. Gracias a esta dinámica equilibrada no habrá peligro de molestar a sus vecinos ni a su propia familia. (A.V.C. = Automatic Volume Control [= Control automático del volumen]).

«TEST» Función de comprobación para verificar el correcto emplazamiento y la conexión correcta de su equipo.

Al mantener la tecla pulsada se produce un ruido que parece girar hacia la derecha dentro de la habitación. Observe el sentido de giro.

Si el ruido se produce en otro sentido, es indicación de que se han invertido los empalmes de los altavoces o las conexiones del DSP-360.

Si no percibe ningún giro, en absoluto, examine la polaridad de las conexiones de los altavoces esté correcta.



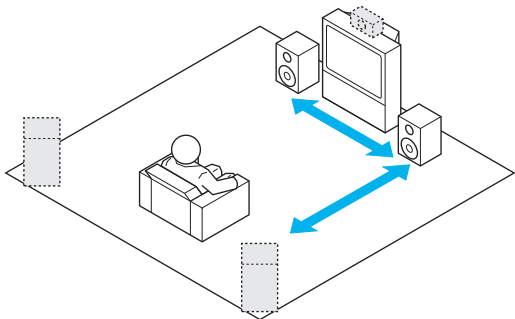
EL LUGAR CORRECTO PARA ESCUCHAR

Dentro de la habitación sólo existe un punto donde la reproducción de sonido es absolutamente perfecta; sólo allí puede Vd. percibir el virtual sonido tridimensional (3-D-Sound) del DSP-360.

Existe una relación aproximada de 3:5 para la correcta ubicación del asiento y la correcta colocación de los altavoces.

EJEMPLO:

La distancia entre los altavoces es de unos 3 metros, y el televisor está colocado en el centro. Coloque entonces su sillón a unos 5 m de distancia, delante del equipo.



DATOS TÉCNICOS

DSP 360

Procesador	Toltec / VLS
Decodificación de señales	Dolby Pro Locic (*)
Margen de transmisión	40 - 18000 Hz \pm 3 dB
Relación señal a ruido sin compensación	> 80 dB(A)
Coefficiente de distorsión no lineal	< 0,01%
Separación de canales d/i	> 80 dB
Impedancia inicial	> 10 kohmios
Tensión de entrada	máx. 2 voltios
Impedancia de salida	< 40 ohmios
Tensión de salida	máx. 2 voltios
Amplificación	0 dB
Consumo de corriente	aprox. 300 mA a 9 voltios
Alimentación de corriente	9 voltios CC del bloque de alimentación, 230 voltios, 240 voltios o 120 voltios CA
Dimensiones	100 x 80 x 25 mm
Peso (sin bloque de alimentación ni cable)	aprox. 200 g

(*) «Dolby» y «Dolby Pro Locic» son marcas registradas y patentadas de Dolby Licensing Corporation USA

Reserva de modificaciones

WELKOM IN DE VIRTUELE WERELD VAN DE DSP-360

Hartelijk dank dat u heeft besloten een Virtual-Sound-System van Sennheiser te kopen. Met dit apparaat neemt u deel aan een elektronische revolutie, waarmee u zonder storende luidsprekers achterin uw kamer en zonder middenluidsprekers aan uw televisie kunt genieten van een volwaardige Dolby-Surround-Sound.

Deze techniek wordt mogelijk gemaakt door een digitale signaalprocessor ("DSP"), die de analoge signalen van uw videorecorder of een andere Dolby-Surround-geluidsbron in een digitaal signaal omzet, de Dolby-Surround-informatie van het geluidssignaal registreert en in virtuele ruimte-informatie omzet. De processor stelt deze virtuele ruimte daarna weer analoog samen en mengt daar het eigenlijke geluidssignaal bij.

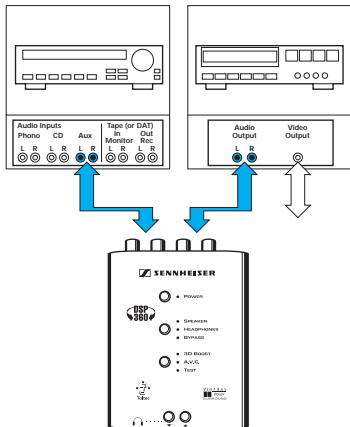
Het resultaat is verbluffend! Uw woonkamer wordt een bioscoop, u wordt omringd door een fascinerende virtuele ruimte.

U kunt ook naar deze virtuele fascinatie luisteren zonder anderen te storen! Daarvoor is in de DSP-360 een uitstekende hoofdtelefoonversterker geïntegreerd, waarop u het best een hoogwaardige hoofdtelefoon van Sennheiser kunt aansluiten. Wij adviseren voor een ideale combinatie de HD500 FUSION te gebruiken.

Belangrijk: Alleen ruimte-indrukken die in Dolby-Surround zijn opgenomen resulteren in de juiste ruimtelijke impressie. U moet de processor niet gebruiken voor normale stereo-opnames.

VOEDINGSAANSLUITING

Sluit de bijgeleverde voeding op de DSP-360 aan en steek de stekker in het stopcontact.



DIRECTE GELUIDSAANSLUITING

Sluit de ingang van uw DSP-360 op de uitgang van uw videorecorder aan en sluit deze direct op de AUX-ingang van uw receiver aan (blauwe pijl). Breng de videoverbinding met de televisie (witte pijl) op de gebruikelijke wijze tot stand.

U kunt nu het geluid van uw televisie via de DSP-processor op uw receiver afluisteren.

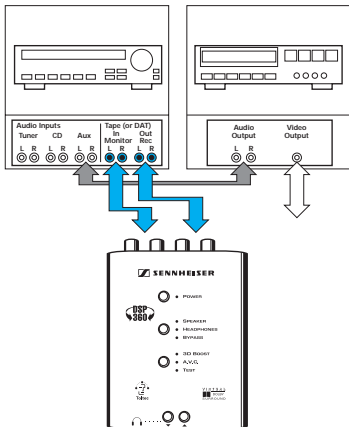
De keuze tussen origineel geluid en Dolby-Surround-Sound geeft u direct op de DSP-360 aan.

GELUIDSAANSLUITING VIA DE MONITORINGANG

Sluit de uitgang van uw videorecorder op uw receiver aan (grijze pijl, deze aansluiting is waarschijnlijk reeds aanwezig). De DSP-360 wordt nu als monitor aangesloten. U kunt bij deze manier van aansluiten op de receiver (evt. met de afstandsbediening) heen en weer schakelen tussen het oorspronkelijke geluid en de Dolby-Surround-Sound.

Bij deze schakeling gebruikt u de geluidsbandingang van uw receiver en kunt u geen geluidsbandopnames meer maken (veel receivers hebben echter een tweede geluidsbandaansluiting, die u dan evt. kunt gebruiken).

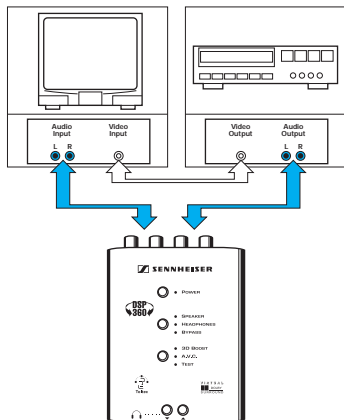
Breng de videoverbinding met de televisie (witte pijl) op de gebruikelijke wijze tot stand.



AANSLUITING OP EEN STEREO-TELEVISIE

Sluit de uitgang van uw videorecorder op uw stereotelevisie aan. Breng de geluidsverbinding tot stand via de DSP-360. De keuze tussen origineel geluid en Dolby-Surround-Sound geeft u direct op de DSP-360 aan.

Vergeet niet dat u alleen van de uitstekende Dolby-Surround-Sound kunt genieten wanneer u extra luidsprekers op uw televisie aansluit die rechts en links op minimaal 1 meter afstand van de televisie moeten worden opgesteld. De in de televisie ingebouwde luidsprekers zijn niet geschikt voor de DSP-weergave.



INSCHAKELEN/UITSCHAKELEN

Om het apparaat in te schakelen drukt u kort op deze knop. Druk iets langer om het weer uit te schakelen (ca. 2 seconden).

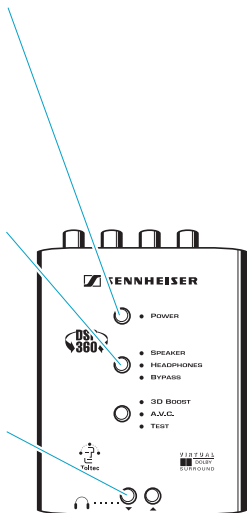
BEDRIJFSMODUS SELECTEREN

“SPEAKER”: De virtuele Dolby-Surround-Sound wordt via uw receiver doorgeschakeld naar de luidsprekers.

“HEADPHONE”: De virtuele Dolby-Surround-Sound is alleen via de aangesloten hoofdtelefoon te horen, de luidsprekers zijn uitgeschakeld.

“BYPASS”: De DSP-processor is uitgeschakeld, het geluid wordt doorgelust (luidsprekers zijn ingeschakeld).

“▼ en ▲”: Volume voor de aangesloten hoofdtelefoon instellen.



RUIMTESIMULATIE INSCHAKELEN

“3D BOOST”: Wanneer dit menupunt is geselecteerd, is de DSP-processor ingeschakeld en zorgt deze voor een elektronische ruimtesimulatie.

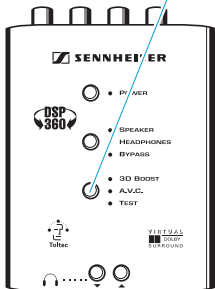
“A.V.C.”: De DSP-360 compenseert bij deze instelling volumeverschillen in het geluidssignaal, luide klanken worden afgezwakt, zachte klanken worden luider weergegeven. Door de dynamiek op deze wijze aan te passen hebben uw burens en uw familie minder last van u (A.V.C. = Automatic Volume Control).

“TEST”: Testfunctie voor de juiste opstelling en aansluiting van uw installatie.

Wanneer u de knop ingedrukt houdt, hoort u een ruis die in wijzerrichting door de ruimte lijkt te draaien. Let a.u.b. op de draairichting.

Wanneer de ruis in de andere richting klinkt, zijn de luidspreker aansluitingen of de aansluitingen van de DSP-360 verwisseld.

Wanneer u geen draaiing waarneemt, moet worden gecontroleerd of de poling van de luidspreker aansluitingen juist is.



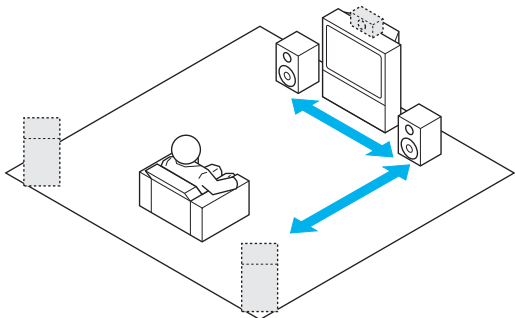
DE JUISTE PLAATS OM TE LUISTEREN

De weergave is op slechts één plaats in de ruimte optimaal, alleen daar neemt u de virtuele 3-D-sound van de DSP-360 waar.

De juiste plaats om te gaan zitten en de juiste opstelling van de luidsprekers staan ongeveer in een verhouding van 3:5.

VOORBEELD:

Uw luidsprekers staan 3 meter van elkaar verwijderd, de televisie staat centraal. De beste plaats om te gaan luisteren is dan ca. 5 m voor de installatie.



TECHNISCHE GEGEVENS

DSP 360

Processor	Toltec / VLS
Signaaldecodering	Dolby Pro Logic (*)
Frequentiebereik	40 - 18.000 Hz + 3 dB
Afstand t.o.v. externe spanningen	> 80 dB (A)
Vervormingsfactor	< 0,01%
Kanaalscheiding r/l	> 80 dB
Ingangsimpedantie	> 10 kOhm
Ingangsspanning	maximaal 2 volt
Uitgangsimpedantie	< 40 Ohm
Uitgangsspanning maximaal	2 volt
Versterking	0 dB
Stroomverbruik	ca. 300 mA bij 9 volt
Voedingsspanning	9 V DC
Stroomvoorziening	9 V DC uit netadapter, 230 V, 240 V of 120 V AC
Afmetingen	105 x 80 x 25 mm
Gewicht (zonder voeding en kabel)	ca. 200 g

(*) „Dolby“ en „Dolby Pro Logic“ zijn geregistreerde en beschermde handelsmerken van Dolby Licensing Corporation USA.

Wijzigingen voorbehouden.

Aktuelle Informationen zu Sennheiser-Produkten erhalten Sie auch im Internet unter „<http://www.sennheiser.com>“.

Up to date information on Sennheiser products can also be found on the Internet under “<http://www.sennheiser.com>”.

Vous trouverez également toutes les informations actuelles relatives aux produits Sennheiser sur Internet, sous “<http://www.sennheiser.com>”.

Informazioni attuali sulla gamma di prodotti Sennheiser sono disponibili anche in Internet al sito „<http://www.sennheiser.com>“.

También en Internet, bajo „<http://www.sennheiser.com>“ obtendrá Vd. informaciones actuales sobre los productos Sennheiser.

Actuele informatie met betrekking tot Sennheiser producten vindt u ook op Internet onder “<http://www.sennheiser.com>”.



Sennheiser Irland GmbH
D-30900 Wedemark
Telefon: +49 (0) 5130 600 0
Telefax: +49 (0) 5130 600 300